DISSERTATIO

DE

VITA ANIMALI.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b24928768

DISSERTATIO
DE
VITA ANIMALI.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE DIGNISSIMI VICE-CANCELLARII,

ARCHIBALDI DAVIDSON, S. S. T. P. P.

ET COLLEGII GLASG. *Praefecti*;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI *Conſenſu*,
Et Nobiliſſimae FACULTATIS MEDICAE *Decreto*;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS,
RITE AC LEGITIME CONSEQUENDIS;
IN COMITIIS
UNIVERSITATIS GLASGUENSIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

ANDREAS CRAWFORD, A.M.
SCOTO-BRITANNUS,
SOCIET. REG. PHYS. EDIN. SOC.
ET
AD ACTA EDENDA AB ELECTIS.
NEC NON
SOCIET. PHYS. AMERICAN. SOC. EXTR.

Prid. Calendar. Maii, hora locoque ſolitis.

GLASGUAE:
IN AEDIBUS ACADEMICIS
EXCUDEBAT ANDREAS FOULIS,
ACADEMIAE TYPOGRAPHUS.
M.DCC.LXXIX.

VIRO EXIMIO

JOANNI STEWART M. D.

SOCIET. REG. PHYS. EDIN. SOC. HON.

NEC NON

OCIET. NAT. STUDIOSOR. EDIN. SOC. RESP.

APUD SOUTHAMPTONIAE INCOLAS,

MEDICINAM FELICITER ET AUSPICATO FACIENTI:

ROBATISSIMO ARTE SUA EXCOLENDA ET PERITISSIMO:

QU OALIUM,

PROBITATE AMICITIA MORUMQUE COMITATE

INSIGNIOREM,

RARO INVENIES:

OB

ACUMEN INGENII,

QUOD EI NATURA TRIBUTUM EST,

OB

DOCTRINAM EJUS AMPLAM,

OB DENIQUE

SUMMAM VITAE INTEGRITATEM,

ET QUIA

VIRUM MELIOREM

ALIUM NESCIIT

HAS STUDIORUM PRIMITIAS

SACRAS ESSE VOLUIT

AUCTOR.

VIRO ILLUSTRI

GULIELMO FRASER M. D.

APUD BATHONIAM:

LITERIS IMBUTO HUMANIORIBUS:

PERITISSIMO MEDICO ET SPECTATISSIMO:

BONIS ARTIBUS

EXCULTO:

NULLA VIRTUTE

NON ORNATO:

OB

INGENIUM ACUTUM,

ET

EGREGIAS ET PRAESTANTES ANIMI DOTES,

SUMMO, ET EO, QUO PAR EST, STUDIO,

HOCCE, QUALECUNQUE SIT,

TENTAMEN INAUGURALE

D. D. Cq.

ANDREAS CRAWFORD.

Mr Jas. Telfer
from his sincere friend
and humble Servt. the
author.

DISSERTATIO

DE

VITA ANIMALI.

PROOEMIUM.

IN omnibus de caufis rerum diſquiſitionibus, ſumma philoſophorum diſſentione, certatur, quinam deberat eſſe ultimus finis, quòve omnia nobis ultime referenda ſint. Sunt qui, omnia, a principio, Summo Numine facta fuiſſe et conſtituta, et, non ſine mente ejus et ratione praeſente, totum mundum moveri, conſervari et adminiſtrari, cenſent. Alii ſunt vero philoſophi, et hi quidem nobiles, qui putant, Deum, ab omni curatione rerum et adminiſtratione, vacare. Illi, omnia, quotquot finxerit natura, ſtatim ad operationem Numinis eſſe referenda exiſtimant: hi autem, ad leges generales primitus rite conſtitutas et ſapienter, fatoque immutabili ſtabilitas, quaecunque ante oculos verſentur, relegare malunt. Hac re non dijudicata, ut homines in ſummo errore, et rerum ignoratione maximarum, verſentur,

quamvis neceſſe eſt; parvuli tamen eſt momenti, ſi ad rationem cognitionis, rerumque ſcientiae promovendae, ſolum ſpectes, utrum noſtra, hac de re, ſententia vera ſit, necne. Quo una harum opinionum, quam altera, alicujus ingenio ſit accommodatior, eo ad verum propius accedere videbitur; in ſcientiam vero promovendo, pari vi, pari auctoritate, plane pollent. Quod hoc certiu confirmat, eſt; quod omne, quod natura clariore exhibuit luce, ſeu quod velatum, et ingenium quaſi fugien humanum, recondidit; uni harum aut alteri originum ultimae velut cauſae, planc, recte, et facile tribuendum eſ

Eſt, procul dubio, phyſicae rationis cupidi cognoſcendae, quantum ei ſit facultas, omnia, quaecunque illi ob jiciantur, donec ad hos ultimos, quo debet conſiſtere, fines pervenerit, ſumma cura et diligentia exponere: Q enim propius ad hos perventum fuerit; ſpeciem eo ſimpliciorem natura induet. Hanc vero ſimplicitatem nimis curioſe quaerendo, obſcura ratione et deficiente, ſummo dubio verſemur neceſſe eſt; et ſic errantes, du deſtituti, in falſum, periculum eſt, ne praecipites ru mus. In omni diſquiſitione, cui nullus eſt finis, cujus finis, a cognitione humana, longe amovetur; ſimul metam rationis, quam tranſgredi nefas, attigerimus, investigatione deſiſtere oportet: conjecturae etenim lae, experientia pariter ac ratione nihil opis afferente, cognitionem naturae promovendam minime quidem i

neae reperiuntur. Quomodo fit, ut facultate ſeſe petendi invicem ac fugiendi, quaedam polleant corpora; natura rerum creatrix, conſultrixque utilitatum et provida, mortalibus ut pateret, omnino denegâſſe videtur; neque revera minus, cur unum alterius ope corpus in motum ciatur, nos rationem celavit. Rei utriuſque explicatio ita difficilis eſt et ardua, ut viribus humanis vix exequenda eſt aut quidem tentanda.

Res, quotquot ſint, quae ad vitam animantium proprie pertinent, eas, propterea quod ab aliis omnibus longiſſime diſcrepant, mentis ſeu animae operae tribuerunt olim philoſophi, ac tribuunt. Si vero Deus, primordio mundi, inertis materiae leges inſtituit, et ſi, per omne temporis ſpatium, has praeſente ſuo numine regit, administrat conſervatque; cur talem animantibus non quoque adhibuit curam, curve tali eas attentione non dignatus fuit, peritiores eſtote judices.

Illum, quod ſatis eſt, et recte feciſſe, qui, quatenus ratio adjuverit, curioſe et diligenter rerum naturas indagavit, qui vero, ſimul ac ei amplius praebere auxilium recuſaverit, de inveſtigatione deſtitit, eaſque pro legibus habuit, confitendum eſt.

Ne quiſquam inde poſſit concludere, philoſophis, in rebus naturae inveſtigandis, citius ac juſtum ſit, de ea, de

qua quaeritur, re deſperandum eſſe; me contrariam in ſententiam libenter inclinare fatebor: Quicquid enim fieri poſſit, de eo turpiter deſperatur. At ſi experientia nos defecerit et ratio, longius anquirere parum fit utile. Quotieſcunque ad ignotum principium confugimus, noſtra rerum cognitio nullis inde incrementis, vel ſaltem minimis, adaugetur. Si forte fluidum univerſale detegi poſſet, natura tum ſimpliciſſima videretur; quomòdo vero ipſum hoc fluidum moveretur, agitaretur, pulſaretur, rationem reddere, aeque foret difficile, ac nunc eſt, eo nondum detecto, cauſam, cur corpora attrahuntur invicem et repelluntur, explorare. Praeterea, ſi hoc fluidum, ubicunque ſit, idem eſſe exiſtimatur, cur tam variant ejus effectus? Ut ultima omnium, quae quotidie noſtris obverſantur oculis, cauſa aut diverſa ſit, aut ſaltem diverſa polleat vi, neceſſe eſt. Quod cum ita ſit, natura, ope hujus fluidi quod quidam ſibi fingunt, non adeo, ac primo intuitu videatur, ſimplex evaderet.

De diverſis, hac de re, philoſophorum opinionibu jam ſatis dictum eſt: nunc, conſilio ita, ac ſupra fie maxime probavi, faciendi, de rebus vitae animalium pro priis, quantum et quam breviſſime potero, differere me met accingam. De his dum agitur, nulla ratione ab ſtruſa aut recondita uti audebo; ſed, rebus ipſis duci bus, theoriis vanis maleve ſtabilitis aut fidere, aut auſ cultare nolens, quaecunque mihi vera eſſe videantur, e enarrabo.

PARS I.

DE IIS REBUS UNDE ORITUR VITA

AD rem noſtram eſt, ut hic loci notaretur, vitam imperfectiorum animantium, nihilo fere ea, qua gaudent plantae, praeſtantiorem, nihilo fere excellentiorem, nihilo fere perfectiorem, revera exiſtere. Nec homo ipſe, omnium quaecunque ſuper terram vivant aut vigeant, plane princeps, brutis animalibus, ſaltem quod ad vitam attinet, aut praeſtat aut excellit.

In omni iſta admirabili continuatione ſerieque rerum, qua aliae ex aliis nexae, omneſque inter ſe aptae et colligatae eſſe videntur, eſt nihil quod movet, niſi quodam extrinſecus impulſu agitetur. Quod cum ita ſit, quamvis, res omnes ab primis et quaſi inchoatis naturis perluſtrantes, ad perfectiores et ultimas progredimur; quod rite vocari poteſt Automaton, quodve per ſe, ac ſua ſponte, movet, id ne quidem inveniemus. Cum igitur motus plane eſt nullius, niſi aliud alio moveatur; cumque vitam, in motu continuato et diuturno, omnem

conſiſtere videamus; quaeſtio debet eſſe, quae ne longa ſit faciam, unde oritur, et quot qualeſque ſunt cauſae?

Animantes nil, a mortuis, ſeu inanima natura, diverſi, nil ſibi proprii habent, niſi quod facultate, ob quam rerum externarum impulſu afficiantur, excitentur, in motum denique ciantur, gaudent. Hac proprietate ſublato, ſtatim perit vita. Quicunque ſint, et ſunt quidem plurimi, qui mentem hujus facultatis efficientem eſſe cauſam ſibi fingunt; et quicunque, ſi forte ſint ulli, eam eſſe mentem ipſam ſibi perſuadeant; ii naturis iſtius ordinis plane derogant detrahuntque. Si etenim mentem cauſam eſſe iſtius facultatis, quae vivis corporibus ineſt, et ob quam, rebus, quae iis aſſidue incumbunt, apta in motum cieri evadunt, pro conceſſo habeamus et vero; nihilominus, eam non ſolam eſſe vitae originem et fontem, ſed revera muniis vitae fungendis imparem eſſe et ineptam; donec impellatur vi aliena, quieſcere; donec excitetur, dormire; in comperto eſt.

Corporis animalis fibrae, quamvis ſumma arte et mirifice fabricatae, et varias functiones mirabiliter quamvis efficiant, minime quidem ſponte movent; movent vero, ſi alieno pulſu agitentur. Id igitur, quodcunque ſit, quo fibrae gaudent viventes, aut quaecunque ſit ejus cauſa; attamen, ſuapte natura, ſi nihil opis res vicinae afferrent, vitam minime conſtituere poſſent; ſi enim,

ab actione rerum iis incumbentium, ſemotae ſemper exiſterent, in aeternum forent quietae. Hujus rei natura ita eſt. Sapiens Conditor rerum, fibras animales, cum primum eaſdem confecerat, facultate condonavit; quò, ea manente, ſemper, quoties aliquid eas impelleret, moverentur; et, quamprimum res excitantes a fibris ſeorſum amoverentur, hae ſtatim deſinerent movere, et ita quieſcerent, donec iterum quodam impetu moverentur.

Non, ſi totam oculis perluſtres naturam, rem ullam ſingularem, quae ex propria vi, ex propria facultate, aut propria denique virtute, aut producat aliquid, aut praeſtet, aut agat; vel animo cogitare vel revera eſſe invenire poteris. Tanta eſt continuata rerum cognatio, ut alia aliis, quò aliquid efficiatur, conſpirent et conſentiant; ſicque, quò cuncta rite abſolvantur, omne, ab infimo ad excelſiſſimum ordinem rerum, dat auxilium petitque invicem.

Ratio exinde ſatis manifeſta redditur, cur, cum res ita ſint, vita res minime ſimplex habenda eſt; aliter enim, ex diverſis conflata duplicem agnoſceret cauſam. Iſta, enim de cujus natura ignoratur, facultas, qua primitus inſtructae fuerunt fibrae animales, aeque, at ne plus quidem, ac illae res, quibus, per omne temporis punctum, dum ſpirat animal, objiciuntur, vitae vitaeque muneribus inſervit. Ad hanc rem exponendum, ut fuſius de utriſque diſſeramus, opus eſt.

PARS II.

DE IRRITABILITATE

SECTIO I.

DE QUALITATIBUS CORPORUM DIVERSIS.

ISTAM, de qua quaeritur, facultatem, quae fibris viventibus ineſſe invenitur, eſſe qualitatem iiſdem propriam, et ſui generis, ſed cujus natura humano denegata viſui, ſumma obſcuritate manet recondita, ponere fas ſit. Qualitates, quibus inſunt, corporibus orbatas, ſi quis cogitare animo velit, hae mentem effugient ſtatim ac evaneſcent; eaſdem enim, niſi corporibus inhaerentes, mens humana capere plane nequit. Qualitatem quadrati, a corpore quadrato ſeorſum detractam, aut fingere animo, aut excogitare, fruſtra tentatur. Quid enim eſſet? Plane nihil. Pari modo, corpora qualitatibus orbata neque ſunt, neque eſſe poſſunt. Si quis corpori levi et duro et extenſo levitatem et duritiem, una cum extenſione, ope imaginationis, adimere vellet; quid reliqui concipere poſſet? Variarum, quae corporibus

ompetunt, qualitatum, aliae ſunt, quas natura iis ita
rcte ſociavit, ut, illis detractis, haec exiſtere nequeant.
liae vero ſunt permultae, quae, corpore ipſo manente
tegro, facile disjungi poſſint; quaſque ſi quis disjun-
eret, commutationem tantum corporis, minime autem
tinctionem, afferret. Ut corpus efficiatur, nec duri-
e nec molitie opus eſt; corpus vero neque extenſum,
eque vi reſiliendi praeditum, quiſnam animo concipere
teſt? Tale corpus nec revera exiſtit in rerum natura,
ec poteſt exiſtere. Ita in fibra animali hoc locum ob-
net; nam, dempta iſta facultate, ob quam alieno pulſu
tari apta ſit, fibram, per ſe, exiſtere poſſe, experientia
tis claro eſt argumento. Inde fit, ut ne amplius du-
tari poſſit, quin facultas fibrae animalis modo dicta,
am ei dedit natura, qualitas ſit conſtitutioni ejus non
ceſſaria, quaeque tamen ab ea, ſine vitae extinctionis
crimine, ſeparari non poſſit; utpote quae, perinde ac
eterae qualitates, nullibi, niſi in proprio corpore ha-
tans, invenienda. Dubitari vero quidem poteſt de
cultate ipſa, de cauſis unde fiat atque oriatur.

SECTIO II.

GENUS NERVOSUM, UNDE DERIVATUR IRRITABILITA[S] FONS EST.

QUIN haec facultas, quae fibris moventibus, dum . vitur, competit, generis nervoſi ſolius ſit quaſi pro nies, et quidem, praeter id, nulli corporis animalis p ti propria; nemo eſt qui amplius dubitare poteſt. N muſculi et nervi gaudeant qualitatibus, quae a ſeſe vicem nihilo diſſident, peritiſſimi, inter ſe, nondum c venerunt; nec eſt ad rem noſtram, an ſint iidem, n ne. Parum forte a vero abſonum, parum alienum ſet, ſi forte alicui in mentem ſubiret ita cogitare ita cere; corpus, nimirum, univerſum, ita eſſe fabricat ut variae ejus partes, aliae ab aliis, revera minime diverſae: pro vero ratione elementorum; pro vaſo numero, diſtributioneque nervorum; proque, ob cauſas, mobilitate, molitie; pro, denique, his omni

uae ex jam recenſitis pendent; partes corporis animan-s longiſſime quidem inter ſe differunt. Singulis etenim orporis partibus propriae fibrae, propria vaſa, proprii ervi competunt; utrum tamen ſint, niſi in gradu, eae-em, an ſecus, inter phyſiologos nemo eſt, aut cui ſatis quet, quive judex idoneus eſſe poteſt. Longum vero l ad omnia, quae ſunt talia, ut et parum certa, et a e, de qua hic agitur, aliena eſſe videantur.

Si ex experimentis jam ſatis conſtet, motum vitalem uſquam locum obtinere, niſi iis in partibus, ad quas ervorum ramuli tranſire manifeſte cernuntur; ibique itam, curſu horum non impedito, florere: contra vero conſtet, ipſas has partes vitalia longius edere ſigna ſta-m deſinere, ſi quid, quovis modo, curſum nervorum npediverit aut obſtruxerit: quin facultas iſta, vel, ſi elis, vitae principium, de qua ſcripſimus, nervoſo ge-eri attribui debeat; longius in dubio haerere non poſ-imus. Natura vero ipſius facultatis latet, forſanque itebit.

Pars iſta, in qua maxime viget vis vitalis, cor eſt: ordis autem motus, animali non ſolum inſcio, ſed etiam vito, dum ſacra flamma illaeſa et intacta corpori ineſt, iirabili et regulari conſtantia peraguntur. Exinde ve-o non ſatis eſt cauſae, quamvis voluntas motuum mul-orum rectrix et domina, neque ullam in motus vitales

auctoritatem tenet neque imperium, cur, nervis, ad haec munera obeundum, non opus eſſe, crederemus. Contra enim nervorum ramulos, cor, nec parca quidem copia, adire, dudum invenerunt anatomici; et unuſquiſque qui vires nervorum atque naturas notas habet, ſi eorum curſum, quo minus ad cor adeant, interrumpat, ſatis videbit rationis, cur ſigna vitalia longius edere non poſſint.

Dum ſolitis ſuis muneribus nervoſum fungitur genus durat vita, floret et viget: id autem, quodcunque ſit, quod vim generis nervoſi, quovis modo, imminuit, vitae vigorem, pro rata parte, frangere, propria cujuſque medicorum experientia ſatis probat. Poteſtates nocivae quae in corpus graviter agunt, ſeu dotibus *chemicis* ſeu *mechanicis* praeditae ſint, ſeu qualicunque vi agendi aut natura gaudeant; ſi cuivis corporis parti admoveantur, ibi vis vitae adeo afficitur, adeo, ſcilicet, defi cit atque langueſcit, ut pars, brevi, mortua evadat. Pa ri ſimilique modo, ſi, quovis caſu, aut quovis, ſi velis conſilio, harum poteſtatum quae in corpus incumbunt quaeque in corpus, dum durat vita, continuo agunt, acti ſit debilis, vel ſi omnino deleatur, aut ſi denique po teſtates ipſae ſubmoveantur; aeque frangitur vita, la beſacit, et fugit. Inde perſpicuum eſt, vitam totius fa bricae integram manere et illaeſam; dum neque Co ipſum, prae caeteris partibus, vi inſtructum vitali; ne

que Senſorium Commune, quod ſons generis nervoſi plane exiſtit; neque Nervi, denique, qui a cerebro undique per corpus propagantur; poteſtatibus graviter nocentibus, inſolitaeve cuidam actioni, exponuntur.

Quoniam vitae principium ad Syſtema nervoſum retulimus, et ei eſſe proprium, quantum in nobis fuit, oſtendimus; locus nunc eſt dicendi, utrum ſingulae hujus ſyſtematis partes, ſine aliarum ope, ſigna vitae edere poſſint, an, ad hunc finem, communi omnium partium opera opus ſit.

SECTIO III.

IRRITABILITAS DE OMNI GENERIS NERVOSI PARTE NON AEQUE PENDET.

NIHILO incorporeo agente, multis perſuaſum eſt, motum eſſe nullum, nec eſſe poſſe; quod verum ſi ſit, ii, qui motus corporis omnigenos, ſive ſint rati et conſtantes, ſive arbitrarii, ab animo proficiſci ponunt, late quidem a vero minime aberrant. Non rari ſunt quidem philoſophi qui ita credunt; ſed quid inde ſequitur, id in animum revocent et animadvertant. Inde, aut multum fallit judicium, conſequitur; animum nulla propria ſede in corpore contineri, ſed omnem corporis partem pervadere, ubique ſyſtematis ſua munera peragentem.

Limites materiae qua aſſidue verſamur, quam quotidie videmus, quaeque omni ſenſu, qui hominibus a natura tributus eſt, percipitur, hucuſque tranſgredi non auſi; rebus reconditis, et nimis, pro humanis viribus,

arduis, relictis; Syſtema Nervoſum, rem corpoream, noſtriſque aequiorem viribus, ſtudioſius ampliuſque reſpiciamus. Ex experientia omnium fere medicorum, qui primoribus labris medicinam deguſtaverunt, ſatis ampla depromuntur documenta; quae, nervum, ſi ejus curſus ſive ligando, ſive premendo, ſive denique incidendo, intercludatur, ultra intercluſionis punctum, uſitatis ſuis muneribus imparem evadere, ſatis confirmant. Hoc enim, ſi accidat, ut ſenſus motuſque omnis, ſive ſint ii quos excitat voluntas, ſive ejus imperio qui non obediunt, ſtatim deleantur, facit. Cauſa igitur vitae ſignorum, ubique corporis, minime adeſt. Quocirca, inde omni ratione concluditur; ſingulis nervorum ramis, qui aut cor aut aliam quamvis corporis partem adeunt, omnino inciſis; vitam, priore caſu, toto ex corpore, poſteriore vero, ex iſta ſaltem parte, motu ceſſante, deceſſuram.

Si forte aliquis, omnes hos motus aequabiles, mirabilique conſtantia ſemper peractos, quique ſola vitae ſigna jure habentur, muſculis tribuere velit; at nihilominus tamen, nervos prius, ac muſculi, rebus externis imprimi; muſculos ipſos ſola nervorum ope in motum cieri; ideoque vitam in nervis, propria velut ſede, ponendam eſſe; non concedere nequit. Odores tetri quidam et ingrati, iis habitus delicatioris Syncopen inducunt; atque idem quibuſdam animi affectibus effici poſ-

ſe, notiſſimum eſt: inde parum inſtabile prodit argumentum, cur nervi aliud, ac vehendi ſolum impreſſiones, munus ſibi vindicarent. Cur enim a motu cor unquam quieſcat, imminuta vis cerebri in cauſa eſt. Inde, ut nervi non ſolum ad muſculos impreſſiones devehant, ſed iis vim quoque ſuam impertiant, neceſſe ſit.

Commercium, cerebrum inter et extrema nervorum, omni impedimento expeditum, ſenſationi pariter, ac fibrarum corporis motui, admodum eſſe neceſſarium, ita conſtat, ut nihil clarius, aut luculentius eſſe poſſit. Exinde firmiſſimum fluit argumentum, cerebrum ſedem eſſe alterius; alterius autem originem, unde vis, qua ipſe perficitur, plane derivatur. Id vero, qualecunque ſit, quo tale commercium, inter hoc organum et caeteras nervoſi generis partes, obtinet; an vibrationibus, an potius fluido quodam peculiari, hinc per nervorum curſum et illinc, quadam ex impulſu vi tranſeunte, abſolvatur; natura alte recondidit, noſque anquirentes hactenus celavit. De tali re quaerere, nec ad rem noſtram pertinet, nec ei aliquid, etiamſi ad liquidum explicaretur, lucis afferret. Nos certiores fieri, commercium, has inter partes, de quibus modo dictum fuit, revera intercedere, utile eſt; etſi modum, quo fiat, in obſcuro natura poſuit. Ex his praemiſſis, non eſt ſine ſumma ratione ut concludamus; vim ſeu *energiam*, quae ſingulis nervoſi generis partibus competit, ad munera ejus obeunda non

atis valere; et, quin cerebrum aliis corporis partibus uxilium nuſquam non praebeat, neminem eſſe, qui du-itare poſſit. Nonne, igitur, a vero deflexerunt, nonne ationem deſeruerunt, nonne denique ſpreverunt experi-nenta; qui ſibi volunt perſuadere, animum, omnium, uae genus edit nervoſum, cauſam in ſe continere; qui-ue ſimul arguunt, eum quidem, per totum corpus eſſe iffitum, ita ut, ubique corporis, ſigna ſui conſtanter ex-ibeat? Cum autem, cerebro nullam opem ferente, cor-oris functiones dormiſcant; ex hoc ſaltem, animum, ſi ſit motus cauſa, iſti organo inſidere, indeque ſuum munus, bique corporis, nervorum ope, peragere, etſi hoc mini-ne ad verum accedit, probabilius eſſe videretur. In functi-nes vitales imperium animalibus nullum datum eſt. Ve-ntamen, ex motu vitalium organorum ceſſante, nervis, npeditis; qui ea adeunt, quique in ea ſeſe diſpergunt, erebrum aliquid facere, quo hae peragantur functiones, tis apparet. Quomodo vero hae functiones, ad ſua obe-nda munera, ſi nihil obſtat, quo minus cerebrum iis, ae-ne ac caeteris, vim ſuam impertiat, aptiores evadant; os omnino neſcire, confitendum eſt.

SECTIO IV.

IRRITABILITAS, NON EX ANIMO, SED EX STRUCTURA G- NERIS NERVOSI PROPRIA, PENDERE VIDETUR.

IN irritabilitate fibrarum corporis viventis vitam tota. eſſe poſitam; ipſam autem hanc irritabilitatem, quaten ſcire poſſumus, Syſtemate nervoſo, primo velut font affluere; ſingulaſque denique, nervoſae ſubſtantiae pa tes, auxilio cerebri negato, quo motus ciatur vital non ſufficere; pro virili parte oſtendere, conati ſumu An aliquid ulterius? Si irritabilitatis, ſeu iſtius fibraru animalium facultatis, qua, ſtimulo admoto, moveai propius ad primam cauſam accedere velimus: Reſt ut, quae, qualiſve ſit ejus cauſa; ſive, ſcilicet, ab a mo, ſive a mente excelſioris ordinis et dignitatis, ſi denique, a feliciſſimo atomorum concurſu, caeca for effecto, proficiſcatur; inquiramus.

Cur, ex quovis atomorum concurſu, curve poti

æ diverſis inanimae materiae partibus, quae ſibi invi-
em forte occurrant, ita fieret, ut aliae alias impelle-
ent, motuſque inde exhiberetur; rationem perobſcuram
ſſe, quidem pertinaciſſimus quiſque facile videbit,
ponteque confitebitur. Sed qùi fit, ut aliquid materiae
xpers, quale nunquam viderimus, quale in animo nun-
uam conceperimus, qualeque nec ipſum, nec aliquid
jus ſimile fingere poſſimus, cujuſque exiſtentia omnino
gnoretur, effectum ederet tam mirabilem, qualis, inter
omines, motus corporis exiſtimatur; ſi alicui res ſit ex-
licabilior, rationem proponat, remque perobſcuram,
t denſa caligine obrutam, expediat. Sed, interea, ani-
nadvertendum eſt; irritabilitatem, de qua quaeritur,
ninime vitam conſtituere; minime motum eſſe; ſed tan-
umiſtius particularum vivi corporis diſpoſitionis effectum,
ua, ſtimulo aut rebus externis iis admotis, movent: nihil
nim movere in rerum natura, niſi alieno pulſu agitetur.
n hanc rem propoſitam exponendo, ſi materiae tranſgre-
iamur fines, ut in regione prorſus ignota erremus, neceſſe
ſt: quod cum ita ſit, noſtram diſquiſitionem parum fore
tilem, parum fructuoſam, nobis perſuademus.

Quicunque ſit, qui animo irritabilitatem vult aſcri-
ere, fibraſque vi nulla, niſi quam ab eo derivant, gau-
ere; animum ad id faciendum, cujus eſt omnino in-
ius, nullo tempore non eſſe in promptu debere, negare
equit. Res ex regno minerali, quod omnino vitae ex-

pers exiſtit, aeque explicatu difficiles, quaeque aeque ac irritabilitas ſeu vita ipſa, humanam cognitionem e humanum ingenium exuperant, viſui noſtro quotidi obverſantur. Qua, quaeſo, gaudere poteſtate magne tem oportet, quò ferrum eum petat? An mutua magne tis et ferri ad ſe inclinatio, minus, ac vita, mirabilis eſt minuſve inexplicabilis? An iis animum, ſeu ſpiritum in ferioris ordinis, ſummum Numen praefecit? Vix prae ſ ſpeciem argumenti ferre videtur, naturam ſpiritu mag netem dignatam eſſe, qui, ferro non admoto, ſemper qui eſceret. Si vero, hac opinione derelicta, quis Deum ipſum, pro cauſa, mutuae, magnetem inter et ferrum attractionis, habeat, et pro talis opinionis veritate, ſtre nue et acriter pugnet; animadvertat ille, hanc opinio nem nil magis ad inanimam materiam, quam ad eam vita praeditam animali, et plantas, ſpectare. Fortaſſe vero rectius eſt, et orbis dignitati conditoris minus alienum ita dicere; eum, ſcilicet, omnia primitus ita feciſſe, ut eorum ſtructura inviolata et integra manente, tales, qua les vidimus et monſtravimus, ſpecies, et ſigna, conſtan ter ederent. Sic ex ingenti difficultate, et quaſi inex tricabili, noſmetipſos expedivimus; aliter enim, omne materiae inanimae, quas videmus, ſpecies, ſpiritui tuent eas, et adminiſtranti, tribuendae eſſent; quoniam attractio et repulſio particularum inanimae materiae, nihilo, plan tarum vita, vitaque animalium, ſunt explicabiliores.

Reſtant et plura argumenta, quae in noſtrum auxilium vocari poſſunt, et quae, ut in alteram partem inclinemus, ac ut animum in cauſa irritabilitatis eſſe credamus, plurimum et poſſunt et faciunt. Si animus revera ſit hujus cauſa; omne, quod homini mortem infert, quacunque vi polleat, vel quamcunque exerceat, ut in mentis facultates, minime autem in corpus, derigatur, neceſſe eſt. Res autem omnino aliter ſeſe habet; nam unaquaeque fere cauſa mortis, in corpus omnibus viribus incumbit; mens etenim ſaepe ſerena, ſuique compos, ad extremum manet. Si conjecturam in medium proferre fas ſit, has vires nocentes, naturalem nervorum ſtructuram, in aliam, mutando, ſuos edere effectus, dicerem. Morbum, exempli gratia, gravem et infauſtum, minime mentem afficiendo, ſed genus nervoſum in deterius reddendo, infelicis hominis vitae imprimis periculum grave, deinde ruinam inevitabilem, inferre, animus, ut credam, inclinat. Medicinae monumenta, exempla, nec quidem rara, mortis affectus animi vehementer excitatos ſequentis, ſuppeditant. Quid eſt cur dubitaremus, quin animi affectus, ad ultimum vitae finem, perinde ac aliae mortis cauſae, ſuas in corpus vires dirigendo, hominem perducant? Huic rationi congruum eſt, nos ſaepe vidiſſe affectiones animi graves, revera morbos excitantes, qui, poſt animum ad ſantitatem reductum, corpus, longum per tempus, infeſtaverunt.

Facultatem corporum, qua flammam edunt et calorem, principio mira ſubtilitate qualitatibuſque ſibi propriis, originem ſuam ducere, per centum fere annos, inter *chemicos* conveniebat. Hoc vero principium hactenus delituit, et etiamnum lucem fugit. Oculis etiamſi obveniret, aut ſi id ipſum manu prehendere nobis eſſet in poteſtate, dumcomburebant corpora; tamen non idcirco clarius combuſtionem exponere poſſemus, quam nunc, tali principio nondum detecto, poſſumus. Id invenire ſi nobis datum eſſet, tum equidem, cuicunque inhaereat corpori, id ad inflammationem ſubeundum aptum eſſe, affirmare poſſemus; ſed, praeter hoc, nihil. Eo vero nondum detecto, quod fere eſt ejuſdem momenti, quantum ad rerum ſcientiam pertinet, corpora, nempe, certi generis ita fabricata naturâ fuiſſe, ut, ſi igni, ſub dio, exponantur, ſtatim caleſcant, exardeſcant, incendantur et conſumantur omnino, dici poteſt. Huic favet opinioni, quod plurimi *chemici* veritatis ſtudioſi, rationiſque naturae cognoſcendae cupidiſſimi, hanc facultatem, ipſius ſtructura corporis incognita contenti, malunt exponere, quam ad principium ignotum eam referre. Cum corpora acceduntur, ſigna ea, quae exhibere ſolent, non, quantum nobis eſt facultas judicandi, *Phlogiſtico* principio, ſi aliquid tale revera exiſtat, quam corporis ſtructurae miro et peculiari modo effectae, affiniora ſunt. An ex hac fluit analogia argumentum ejus firmitatis, ut nobis ita perſuadeat ut credamus, vitam, omniaque vitae

ſigna, ad ſpiritum ſine ſugiendo, explicari poſſe? Quicunque ad hoc principium, quò ſolvatur nodus, decurrere cupiunt, ſummam manifeſte produnt ignorantiam; quod facere, quam laborem, hoc principium quaerendo, perdere, certe optabilius eſt.

Porro attende, quaeſo, quo ſerpat, quod probet aut confirmet, id quod nunc dicam. Unde, quaeſo, eſt ratio illorum morborum, in quibus, ſana valetudine, muſculi, qui voluntatis imperio ſemper obediunt, animo invito, varie atque mirabiliter excitantur, moventur. In Morbo Comitiali, Tetano, *ſpaſmodicis*que aliis morbis quam plurimis, ita fieri; ut muſculi voluntarii moti fuerint, diu et mirum in modum agitati et convulſi, dum animus eos quieſcere ſolicite deſiderabat, ſaepe vidimus. Si, cur hi muſculi, in morbis modo dictis, ita torqueantur, pulſui animi, ut cauſae, recte tribuatur; tum animum rei, cujus non ſolum eſt inſcius, ſed etiam cui prorſus contrarium fieri velit, in cauſa eſſe, oportet. Aliquid huic ſimile, in functionibus vitalibus, conſpectui noſtro quotidie patet; cor enim, vita manente, non, etſi attentio animi avocetur, non, etſi ſummo ſtudio in contrariam partem animus inclinet, unquam quieſcit. Si qui, hoc ex conſuetudine fieri, contendere velint, et volunt quidem plurimi, ſecum reputent, nullum exiſtere in rerum natura aut exemplum aut analogiam, unde talis concluſio aut fluit aut fluere poteſt; quod ſimul

ac fecerint, quin ſtatim, ſe erraſſe, et viderent et agnoſ-cerent, fieri non poſſet. Nos plurima, conſuetudin duce, perficere, innoteſcit quidem omnibus: membr enim fidicinis innumeros conficiunt motus, quos dirige-re mens videtur propterea vix poſſe, quod, mente no ſibi conſcia, confici videantur; at revera tamen, no ſine imperio mentis, hi motus unquam conficiuntur membra etenim ejus, animo volente, ſtatim quieſcunt: Mens quidem pluribus ſimul attentionem impendere ne-quit; et quicquid, ſi plura adſint, caeteris levius ſen-ſum imprimit, id mens aut non ſentit, aut ſaltem cito amittit; atque cui denique parum forte impendatur at-tentionis, ejus homo cito obliviſcitur. Eſt forte ob has cauſas, cur, dum motus quoſdam, qui ex voluntate pen-dent, conficimus, mens ſibi eſſe conſcia non videatur. Aſt, attentione revocata, membra, niſi homo voluerit, nunquam moventur. Alta verſatus cogitatione, pes meus moveat aut manus, dum, de tali motu, mens aut omnino ignoret, aut adeo leviter ad eum ſeſe attenderit, ideoque tam brevem ejus memoriam retinuerit, ut con-ſcius fuiſſe mihi non videar. Si vero ad haec membra animadvertam, ea regere mihi datur; donec enim vo-luntas mea, ſive quaedam extrinſicus cauſa, ea impel-leret, manerent immota.

Late quidem errat, qui, fieri poſſe, ob longum uſum, putat, ut motus vitalis, ſpreto fere voluntatis imperio,

eri poſſit. Si hoc verum eſſet, ſatis eſſet rationis, cur de concluderemus, animalia, prima ac provecta aete, magis, ex voluntate vivere; quod vero minime tinet. In organis voluntati obtemperantibus, quibus lla inducitur conſuetudo, motus, irritamento admoto, citantur. Plurima, praeterea, idem probant. Cui n innoteſcit, irritatione ventriculi, fauciumve titillatie, ingentem cieri vomitum? Vomere vero nemo uſu iturno aſſuefactus. Vagina titillata, an, mente impeite tubi uterini ſinguli ſua amplectuntur ovaria Mo; ii omnes, qui ex partium conſenſu oriuntur, idem ie illuſtrant. Animi affectus varii in organa vitalia igui vi pollent, eademque ſaepe ita afficiunt, ut abrmes in iis motus ſaepenumero, animo quidem nonte, oriuntur. His motibus vero nihil auxilii affert nſuetudo.

Porro, motus vitalis impulſu animi non pendet. Quod ſtabilius reddit, in promptu eſt. Si enim res aliter et, quantum ad vitam attinet, animum, in animalibus imi fere ordinis. perfectiorem, ac in hominibus, iiſque mantibus, qui a hominibus ſunt perfectione propiores, , oportet; illa enim, quam hi, ſunt vitae tenaciora, hi excelſiore gaudeant mente et perfectiore. In momentis medicinae exempla recenſentur animalium; ie, poſt diviſa in varias fuerant partes; quae, poſt tibus, quae multo iis uſui ad vitam erant, fuerant

privata; quaeque, denique, poſt iis capita detruncata f
erant, et membra articulatim diviſa; vitae tamen part
cipia diu manſerunt. Homo vero, iique animalium o
dines, qui, animi facultatibus, ad eum propius acc
dunt; levi vulnere accepto, praeſertim in earum vic
nia partium, quae ad vitam tuendam ſunt utiliores, ſa
pe dant animam; talibus vero cladibus, quales memor
vimus, illatis, nequeunt quin animam ſtatim effler
Animum eſſe vitae cauſam, ſi aliquis velit contender
illum, mihi liceat, interrogare; unde fit, ut homines, e
excelſioribus mentis facultatibus revera gaudeant, tam
e vita, leviore cauſa, ac infimum ſeu imperfectiſſimu
animalium genus, decedant? Fert quoque animus rog
re; unde fit, naturam hominum dediſſe generi, vita n
hilo perfectiore frui, quam qua fruuntur bruta animali
cum, in his, functiones vitales et naturales aeque vig
ant, ac in illo? Qualitas iſta, qua fiunt vitae tenacio
quidem fere infima animalia, ſi auſim ſuper hac re pr
ferre ſententiam, ſi pro vero habeatur, fibras movent
modo peculiari fabricatas iis competere, ita ut fiant n
adeo mutatu faciles ac in aliis animalibus, ideoque dif
cilius officiis vitae impares evadunt, vimque eorum ne
voſam largiori et aequabiliori copia, undique corpo
eſſe diffuſam, ſolum explicabilis; aliter enim mens pe
fectior imperfectiore eſt deletu facilior. Quocirca, ſi r
ita ſit, vita aeque vigens et perfecta, quae variis conti
git animalibus, aequali irritabilitate, quam eorum fibr

ibuit natura, plane prodit; quatenus vero vigetius aut
:rfectius in hoc, ac in illo vita floret animali, fibris eo-
ım impari diſſimilique modo conſtructis rectius ac ani-
is dotibus diverſis gaudentibus tribuenda eſt.

Ratio, cur volunt philoſophi motus vitales animo tri
:ere, ex ingente hujus principii veneratione, ſine du-
ɔ, proficiſcitur. Qandocunque, ad verum notis et
.bilitis principiis accedere, noſtrae non valeant facul-
:es; aliquid ignotum, in auxilium vocare, nobis haud
:requens mos eſt. Sic quidem a certamine receditur,
.m nihil quo lis dirimatur, dum nihil certius, aut,
:taſſe verius, ac quod antea compertum habuerimus,
medium profertur. Quemvis interrogarem; utrum
videtur, magis eſſe penes hominem, legum, quibus
ɔjicitur ſpiritus, rationem detegere, aut detectam in-
ligere et explanare; quam phyſicam rationem cog-
ſcere. De eo, quin, ſcilicet, materia ſit iners, nemo
qui nunc dubitet; quin vero materiae particularum
mbinatio, quam modo ſingulari effecit natura, atque,
mortalibus pateret, nondum voluit, ita fiat, ut, ſi-
ıl ac alieno aut externo pulſu fuerit agitata, move-
; nemo, quem conſuetudo, aut ſuperſtitio Scientiae
:ae gravis inimica, a vera non flexerit, inque diver-
ı ſententiam inclinaverit, aut recuſat, aut recuſare
let. Ita, ut modo dictum eſt, in corpore ànimali
ura materiam diſpoſuit, ita ordinavit; ut, in eo, ſig-

na exhibeat longe alia, ac ea, quae, ſub ulla alia forma edit. Etſi de hac diſpoſitione ignoretur, etſi altius, quam noſtrum ingenium penetrare valet, lateat; multa, cauſam eſſe unde oritur irritabilitas, ſunt, quae demonſtrant.

Motui vitali animalium quod ſimile eſt, in plant plane obtinet. Hae enim, radicibus in terram alte dactis, quo aluntur, inde exhauriunt. Quod, cum flu dam induerit formam, per vaſa tranſit varias ſubituru mutationes. Nam ſal, oleum, aqua et terra, ex pla tis, *chemica* arte, eliciuntur. Num poſſibile eſt, ut pla tae ita ſuum praepararent nutrimentum, atque ita ſu cos terrenos exhaurirent, et in tot tamque varias et a mirabiles naturas, ſine motu, ſeſe mutarent? Minim quidem. Plantarum motus, luci, calori, fluidiſque ip jam praeparatis, quae in vaſis continentur; et per lento motu tranſeunt; quibus plantae, per omne tem poris, dum vigent, ſpatium, exponuntur, quaeque i earum fibras, ut moveant, afficiunt; potius, quam cau ſae omnino ignotae, tribuendus eſt.

Muſculi e corpore exciſi, priſtinae movendi facult tis pertinaces, brevem moram, exiſtunt, ſi ſtimulus id neus iis admoveatur. Si hujus in cauſa mentem habea certiſſime, mentem ſua ibi munera, ubi ipſa non eſt, ob poſſe, negare non poteris. Docent enim Metaphyſi

nentem minime eſſe diviſibilem; quam ob rationem, ſi
ibi cum iis conveniat, partim in muſculis ſemotis ineſſe
nequit; nec, ex toto, iiſdem ineſſe poteſt, niſi ei alia,
ac cerebrum, ſedes aſſignata fuerit. Neque, quod dicas,
us eſt; parti quidem disjunctae adhuc, tua opinione,
neſſe aliquod ex animo derivatum; etiamſi, hoc princi-
pium materiae expers eſſe, contendas. Si vero pro
corporeo habeatur, fortaſſe ſit ultima generis nervoſi
ſtructura, mirifice, a natura, fabricata. Multa obſtant,
quo minus hic motus ullo alio principio, ſit explicabilis;
niſi aliquod vis ſive cerebri *energiam*, nervis ubique cor-
poris diſperſis competere, concedatur; qua fit, ut, per
exiguum temporis ſpatium, fibrae iſtius, a corpore ſemo-
tae, partis contrahantur. Quoniam vero mutuae eorum
contractiones muſculorum et relaxationes cito deſinunt,
et denuo non redintegrantur; ſatis eſt cauſae, unde con-
cludatur, auxilio cerebri huic operae opus eſſe.

SECTIO V.

BREVIS HUJUS DOCTRINAE CONSPECTUS.

MIHI videor rem ſupra tractatam ita poſuiſſe, ita illuſtrâſſe, ita experimentis ſaepenumero ab aliis inſtitutis, exemplisque aptis, ſtabilîſſe; ut haec in veris eſſe ſtatuantur.

I. Nihil eſſe, per totum mundum, ab infimo ad perfectiſſimum ordinem rerum, quod, donec agitatum fuerit ab aliqua re aliena, aut quoquam munere fungitur, aut movet.

II. Vitam omnem motu mirabili, plerumque regulari et conſtanti, conſiſtere.

III. Ipſum hunc motum oriri, partim ex qualitate propria, quae fibris animalium moventibus ineſt, quamque

ſapientiſſimus rerum Opifex iis hoc largitus eſt conſilio, quò, rebus alienis admotis, agitentur et moveantur; atque partim ex his rebus ipſis.

IV. Motum vitalem, eo, qui in inanima obtinet materia, nihil eſſe mirabiliorem; et utrumque aeque eſſe inexplicabilem.

V. Qualitatem iſtam, cui nomen Irritabilitas fuit inditum, et ob quam fibrae animales externarum rerum pulſu moveri accommodantur, pulſui animi, ut olim fuit opinio, et, fortaſſe, etiam nunc quibuſdam creditur, minime attribuendam eſſe; ſed; in animalibus, ac in plantis, eandem agnoſcere originem.

Hic autem confitendum eſt, etiamſi materia, qua conſtat corpus animale, ex ſemine et nutrimento omnis derivetur; at donec tamen generationis et nutritionis leges illuxerint, quomodo haec viveſcat materia, potiuſve quomodo evadat irritabilis, in obſcuro futurum.

PARS III.

DE IIS REBUS, QUARUM OPE, FIBRAE IRRITABILES IN MOTUM CIENTUR.

SECTIO I.

DE REBUS EXTERNIS.

NUNC de iis corporibus, quorum ſtimulo fibrae animalium, ita, ac jam diximus, fabricatae, cum excitantur, motum ſubeunt contractilem; pauca diſſeramus oportet. Ut fuſe de his agatur, res non eget. Haec igitur leviter tangam, praecipuaque tantum memorabo.

Calor, lux, aër, victus, quodcunque aut ſenſum ferit, aut animi affectus excitat, ad vitam vitaeque conſervationem requiruntur. Calore et luce detractis, deficiunt vires, et totum corpus langueſcit et moritur. Aditu aëris puri impedito, ſive immerſione in fluidis, vel impuro aëre, ſive ſtrangulatione; ob deficientem iſtum ſti-

ulum, quem animabilis et ſpirabilis puri aëris natura, imalium, dum per pulmones tranſit, ſanguini, omni mpore, ſi nihil, quo minus hoc introëat organum, obat, impertire ſolet; fere ſtatim perit animal. Cibus potus, ex quibus animata omnia corpora conficiuntur, ipſi ſunt ſtimuli; et, unde aequabiliſſimus ſtimulorum mnium et conſtantiſſimus, ſcilicet ſanguis, conficiatur effluat; plenam ſcaturiginem praebent. Si forte anial, fama urgente, pereat; perit, aut quia deficit nutrientum, aut quia uſitatus ſtimulus, et ad fibras excitanas, ideoque ad vitam conſervandam, neceſſarius, pariore, quam convenit, copia, admovetur. Fieri nequit ero, ut, ſpatio temporis tam brevi, quam quo exempla uamplurima accidiſſe docent, quodvis animal, ob defeum nutrimenti, mortem obeat. Perit igitur, quia ſatis is ſtimulatricis ei non praebetur; juxta ac arbos, radicius e humo evulſa, defloreſcat et moriatur. His vero ite applicatis aut exhibitis, deductis iis, quae quotidie eriunt ſenſum, animumque excitant, hebeſcit animal tque langueſcit. Jam ſatis conſtat, haec omnia ſimul, nimantium, dum vigent, fibras ita ſtimulare, ut ſigna itae exhibeant; et, ſimul ac ſtimuli omnino deficiunt, nortem certo pede ſequi illachrymabilem.

Quod maxime fibras ſtimulat ideoque vitam maxime uetur, ſunt varii humores atque diverſi, qui in propriis aſis circumvehuntur. Singulae partes propriis ſtimu-

lantur fluidis. Univerſum per ſyſtema, circuitum fluida animalia perficiunt; et ſtimulum ubique admovent, quo contractilis continuo excitetur motus. Inter vitalia organa longe eminet cor; cujus actione totius corporis vita pendet et aeſtimatur. Hujus organi motus, duplice, ut ſupra memoratum fuit, origine naſcitur; irritabilitate, ſcilicet, qua, dato ſtimulo, pulſatur; et ſanguine utpote cujus ſtimulo aſſidue movetur. Quo magis vis nervorum, ſtimulive ſanguinis, ut et aliorum ſtimulorum, augetur; eo cordis actio plus valida evadit: illa vero deficiente, haec eâdem imminuitur ratione. Motus, igitur, vitalis, magna ex parte, pendet ſtimulis, fine quibus vita eſſe nequit. Vis ſtimulorum, ſive nimis fit acuta, ſive nimis deficiat, aeque fit fibris perniciofa. Ob hanc, igitur, cauſam, notatu dignum eſt; multis in morbis, praeſertim febrilibus, quibus organa vitalia maxime laborant, vires corporis aut nimis augeri, aut plus juſto imminui. Quocirca, ratio actionis atque virium, nunquam medendo, non adhibenda eſt. His augeſcentibus eſt medici moderari; ut curatio vero exhibeatur diverſa, diverſa earum incrementa exigunt. Noſtris ſententiis omnino igitur convenit, ſanguinem, quatenus vi gaudeat ſtimulatrice, ad vitam tuendam et conſervandam accomodari. Suum vero munus abſolvere, non ſolum per ſtimulum quem fibris impertit, ſed, aliqua ex parte, per qualitatem ſibi propriam, quamque SANGUINIS VITAM appellat, illuſtriſſimo noſtrati HUNTERO vi-

tur. De hoc vero, mihi, ut ſilentium teneam, fas ſit.

Vita, igitur, duplice fonte plane derivatur; ſtimulis licet, et irritabilitate; quorum nunc unum, nunc alte-m excellit; utrumque autem haud raro contra valetu-nem peccat. Haec oeconomiae animalis lex eſſe vide-r; machinam, ſcilicet, quo longius, quo plus aut vali-us ſtimulis agitatur, eo minus agitari aptam evadere. iod huic contrarium eſt, de ea aequo jure praedicari teſt. In diverſis animalibus, et quidem iiſdem, diver-temporibus multum variat vis irritabilis, de qua hoc imadvertendum ſit; animal, nempe, quo brevius na-n fuerit, eo eſſe irritabilius; aut quo brevius ſtimulis, quo paucioribus levioribuſque fuerit expoſitum, eo nc vim eſſe intenſiorem. Hinc variae, per decurſum ae, corporis mutationes: hinc, quod hominem variis ae ſtadiis, inſigniter notat: hinc, ſcilicet, Pueritia, A-leſcentia, Juventus et Senectus; quae ſibi ordine ob-unt.

SECTIO II.

DE SENSU.

QUONIAM de rebus vitae propriis jam ſatis dictum e nihil obſtat, quo minus alicui, hac de re, cogitanti hau alienum videretur, pauca de ſenſu et motu voluntar diſſerere; quippe qui vitae utiles ſunt et affines, quiq animalia ab caeteris naturis diſtinguunt. Quare pau de his proferam.

Sunt Philoſophi, et hi quidem illuſtres, qui, plant ſentire, et ſibi perſuadent, et aſſeverant. Aſt vero a gumenta, quibus hanc ſtabilire opinionem conantur, m nime ſatis habent firmitatis. Senſus plane eſſe nequ niſi res ſentiens, ſemetipſam affici, ſit conſcia. An pla tae, ſi forte, re aliena admota, moveant, conſciae ſiu impreſſionis? Hi plantarum motus varii et mirabile quotquot ſint, quos ſumma ſaepe admiratione conte

lamur; irritabilitati, ſeu iſti qua vivant facultati, potius quam ſenſibilitati tribuendi ſunt. Si plantis competat ſenſus, et ſi ob hunc, fiat, ut moveant; ut et ſenſu et motu gaudeant voluntario, neceſſe fit. Quod ſi ita ſit, qua, quaeſo, nota animalia plantis diſtinguuntur?

Senſum animalibus proprium eſſe, animus inclinat ut credam. Sentiendi ſedes ſolo in cerebro, a natura, ſita eſt. Quod ſi verum non eſſet; unam partem corporis a caeteris disjunctam ſentire, et, communicatione, quae cerebrum inter et alias partes intercedit, quovis modo impedita, ſenſum nihilominus manere, oporteret. Nemo autem eſt, cui contrarium non innoteſcit. Nervi, igitur, quatenus ſentiendi munere funguntur, impreſſiones ad cerebrum tantum propagant: minime enim, per ſemetipſos, ſunt ſentiendi capaces. Quocirca, quo pluribus nervis pars inſtructa eſt, eo ſentiendi capaciorem eſſe compertum eſt.

Ubi parum irritationis admovetur, ſaepe diſtincte ſentitur; dum, e contrario, quod vix ſenſum moveat, multum irritare poteſt. Porro, irritatio, ob partium conſenſum, ſaepe oritur. Aſt vero nunquam fit, ut, ob hanc cauſam, ſentiamus. Irritibilitas, igitur, qua vivimus, a ſentiendi capacitate qua res percipimus externas, plane longe diſcrepat. Nervi quibus utraque pendent, an iidem,

ſunt? Ita ſi ſint, diverſa gaudere facultate eos oportet: aliter enim, iidem nervi, aeque irritabiles et capaces ſentiendi, viderentur. Ipſi quidem nervi qui ſenſui inſerviunt, inter ſe diverſi eſſe videntur. Iſte enim nervus quo lucem percipimus, idem eſſe cum illo nequit, quo ſonos ad Senſorium advehitur.

Quotieſcunque ſentitur, percipit quoque animal. Cognitio enim rei imprimentis, ſtatim oritur. Si perceptionem et ſenſationem revera inter ſe diverſas habere licet; tamen adeo arcto nexu aſſociari, ut, alterutra dempta, altera exiſtere nequeat, nequis ignorare poteſt.

Senſibus, ideas omnes, rerumque cognitionem, voluptates omnes et dolores, adipiſcimur; haecque, aeque ac ſenſatio ipſa, ſive cum primum percipiuntur, ſive iterum revocata, imperio in vitales functiones non omnino ſunt vacua, et fortaſſe ad vitam ſuſtinendam non omnina inutilia.

SECTIO III.

DE MOTU VOLUNTARIO.

E motu voluntario perpauca tradere oportet. Quod axime ad rem noſtram pertinere videtur, eſt, ut, hunc ter et vitalem motum, quo diſtinguatur, modum ſta-eremus. Motus voluntarius, ope nervorum, cietur, xta ac ſenſus, et motus vitalis. Quomodo voluntas um, in corpus, imperium exerceat, ex toto ignoratur. d eam muſculis ſtimulo eſſe oportet, perinde ac res ex-rnae functionibus vitalibus ſunt; quippe quae ſimi-motus contractiles producere queat. Nervi, quibus erque motus cietur, an ſunt iidem? Ita ſi ſint, ut di-rſa polleant vi aut facultate, neceſſe eſt. Aliter enim, aenam afferri poteſt ratio, cur, animo volente, cor n interdum ſolito velocius moveat, aut omnino ieſcat? Hi motus inter ſe in hoc valde diſcrepant; od vitales, nimirum, muſculi, etſi a primis vitae ſignis itis ad ultimam ſenectutem, ad mortem uſque, conti-o et fere regulari motu agitentur, ſemper citra deſa-

SECTIO VI.

EX ANTEDICTIS CONCLUSIO.

EA quae in irritabilitatem agunt, quò vitae m perficiantur et abſolvantur, nunc peregi. Ab irr litate vitales omnes functiones partim pendent. R ternae, de quibus ſupra dictum fuit, ſenſatio, moti luntarius, ideae, animi affectus, et intellectus ope nes, in eam agunt excitantque. Hae, igitur, i uſum medicum veniunt omnes, et medici ſumma tentionem ſibi vindicant; utpote quae, ſi rite adr antur, prout res poſtulent, et tollantur; et ad vita endam conſervandamque et ſanitatem amiſſam re endam, mirabiliter accommodantur.

FINIS.